

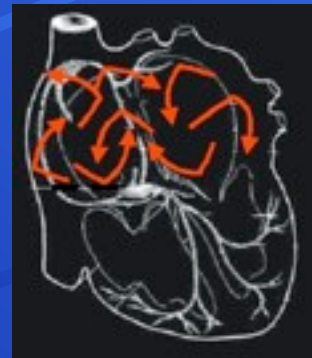
ΚΟΛΠΙΚΗ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗ ΑΝΤΙΑΡΡΥΘΜΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Κωνσταντίνος Γ. Κωστοπουλος

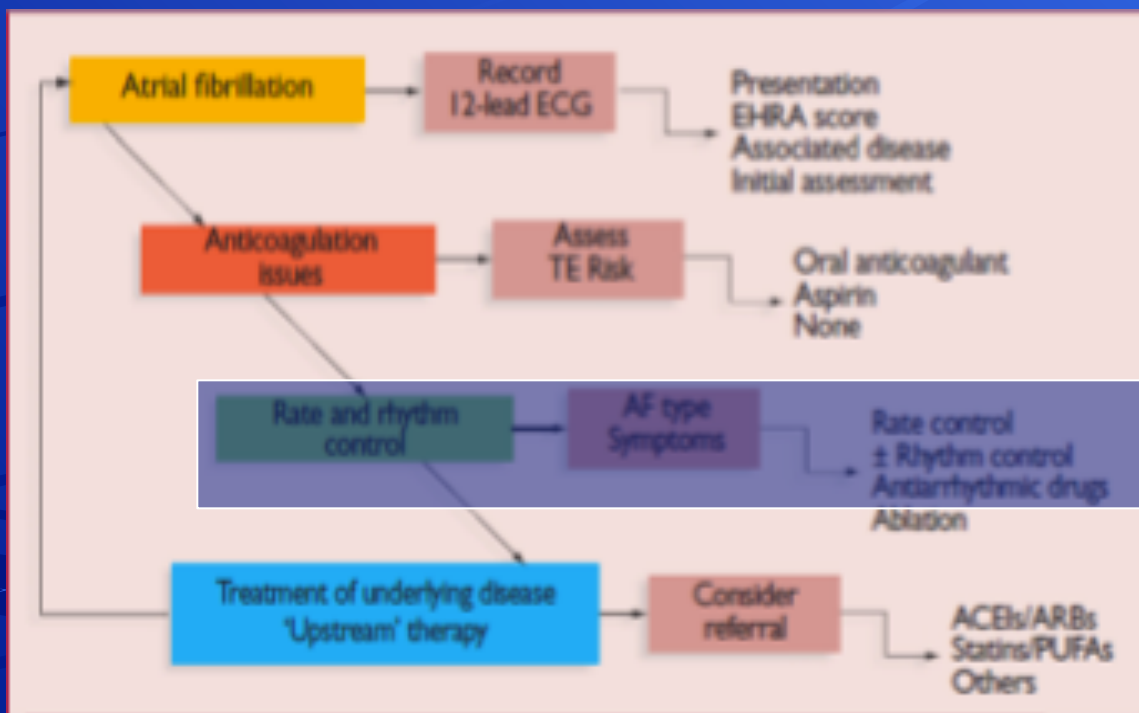
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΣ

Επιμελητής Α΄

Γενικό Νοσοκομείο Νικαίας-Πειραιά

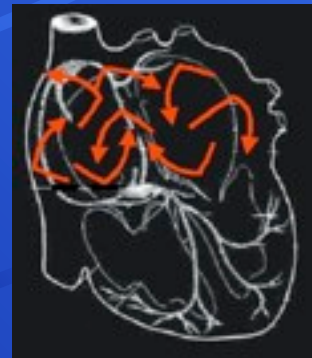


Αλληλουχία χειρισμών ασθενών με Κολπική Μαρμαρυγή



Το θέμα μας

**ΟΙ 3 ΣΤΟΧΟΙ
ΑΝΤΙΑΡΡΥΘΜΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ**



1

• Ανάταξη κολπικής Μαρμαρυγής

Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

2

• Διατήρηση Ανάταξης

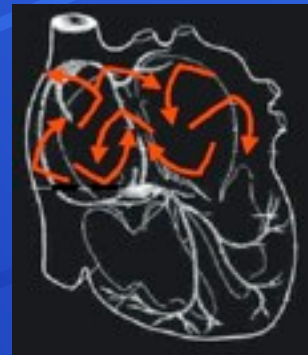
Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας

3

• Αντιμετώπιση Μη Ανάτασσόμενης

Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας



1

• Ανάταξη κολπικής Μαρμαρυγής

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΒΕΡΝΑΚΑΛΑΝΗ (Brenavess)
- ΙΜΠΟΥΤΙΛΙΔΗ (Corvert)
- ΠΡΟΠΑΦΑΙΝΟΝΗ (Ρυθμονόρμ)
- ΦΛΕΚΑΪΝΙΔΗ (Tambocore)

Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

2

• Διατήρηση Ανάταξης

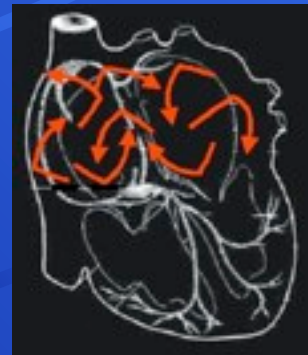
Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας

3

• Αντιμετώπιση Μη Ανάτασσόμενης

Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας



1

• Ανάταξη κολπικής Μαρμαρυγής

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΒΕΡΝΑΚΑΛΑΝΗ (Brenavess)
- ΙΜΠΟΥΤΙΛΙΔΗ (Corvert)
- ΠΡΟΠΑΦΑΙΝΟΝΗ (Ρυθμονόρμ)
- ΦΛΕΚΑΪΝΙΔΗ (Tambocore)

Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

2

• Διατήρηση Ανάταξης

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΔΟΦΕΤΙΛΙΔΗ (Ticocyn)
- ΔΡΟΝΕΔΑΡΟΝΗ (Multaq)
- ΠΡΟΠΑΦΑΙΝΟΝΗ (Ρυθμονόρμ)
- ΣΟΤΑΛΟΛΗ (Sotalol)

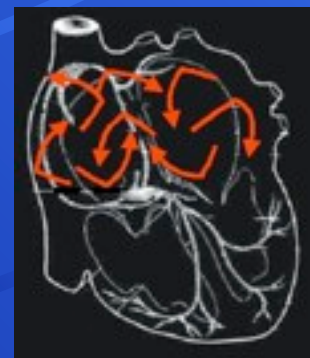
Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας

3

• Αντιμετώπιση Μη Ανάτασσομένης

Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας



1

• **Ανάταξη κολπικής Μαρμαρυγής**

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΒΕΡΝΑΚΑΛΑΝΗ (Brenavess)
- ΙΜΠΟΥΤΙΛΙΔΗ (Corvert)
- ΠΡΟΠΑΦΑΙΝΟΝΗ (Ρυθμονόρμ)
- ΦΛΕΚΑΪΝΙΔΗ (Tambocore)

**Rhythm Control /
Έλεγχος Ρυθμού**

2

• **Διατήρηση Ανάταξης**

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΔΟΦΕΤΙΛΙΔΗ (Ticocyn)
- ΔΡΟΝΕΔΑΡΟΝΗ (Multaq)
- ΠΡΟΠΑΦΑΙΝΟΝΗ (Ρυθμονόρμ)
- ΣΟΤΑΛΟΛΗ (Sotalol)

**Rhythm Control /
Έλεγχος Ρυθμού**

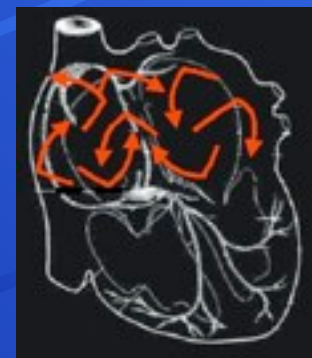
**Rate Control /
Έλεγχος Συχνότητας**

3

• **Αντιμετώπιση Μη Ανάτασσόμενης**

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΑΤΕΝΟΛΟΛΗ (Tenormin)
- ΒΕΡΑΠΑΜΙΛΗ (Isoptin)
- ΔΑΚΤΥΛΙΤΙΔΑ (Digoxin)
- ΔΙΛΤΙΑΖΕΜΗ (Tildiem)
- ΜΕΤΟΠΡΟΛΟΛΗ (Lopressor)
- ΜΠΙΣΟΠΡΟΛΟΛΗ (Pactens)
- ΠΡΟΠΡΑΝΟΛΟΛΗ (Inderal)
- ΣΟΤΑΛΟΛΗ (Sotalol)

**Rate Control /
Έλεγχος Συχνότητας**



Αντιαρρυθμική Θεραπεία Κολπικής Μαρμαρυγής

Διάγνωση ΚΜ

Παροξυσμική

Τερματιζόμενη
αφ' εαυτής

Επιμένουσα

Τερματιζόμενη με
DCC ή φάρμακα

Επί μακρόν
επιμένουσα

Υποτροπή
μετά από ανάταξη

Μόνιμη

DCC απίθανο να
αποκαταστήσει ΦΡ

Έλεγχος Ρυθμού

Έλεγχος Ρυθμού

Έλεγχος Ρυθμού

Έλεγχος Ρυθμού

Έλεγχος
Συχνότητας

Έλεγχος
Συχνότητας

Έλεγχος
Συχνότητας

Έλεγχος
Συχνότητας

Αντιπηκτικά

Αντιπηκτικά

Αντιπηκτικά

Αντιπηκτικά

Αντιαρρυθμική Θεραπεία Κολπικής Μαρμαρυγής

Διάγνωση ΚΜ

Παροξυσμική

Τερματιζόμενη
αφ' εαυτής

Επιμένουσα

Τερματιζόμενη με
DCC ή φάρμακα

Επί μακρόν
επιμένουσα

Υποτροπή
μετά από ανάταξη

Μόνιμη

DCC απίθανο να
αποκαταστήσει ΦΡ

Αντιμετώπιση Εκλυτικών & Αναστρέψιμων Αιτίων ΚΜ

Αντιπηκτικά

Αντιπηκτικά

Αντιπηκτικά

Αντιπηκτικά

Στόχοι αντιαρρυθμικής αγωγής ΚΜ

◆ Φαρμακευτική Καρδιοανάταξη

Παροξυσμική

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

◆ Έλεγχος Υποτροπών Αναταχθείσας

Παροξυσμική

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

◆ Έλεγχος Καρδιακής Συχνότητας

Παροξυσμική

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

Μόνιμη

Στόχοι αντιαρρυθμικής αγωγής ΚΜ

♦ Φαρμακευτική Καρδιοανάταξη

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

♦ Έλεγχος Υποτροπών Αναταχθείσας

Παροξυσμική

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

♦ Έλεγχος Καρδιακής Συχνότητας

Παροξυσμική

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

Μόνιμη

Φαρμακευτική καρδιοανάταξη

- ◆ Εφ' όσον δεν αυτοανατάσσεται
- ◆ Εφ' όσον δεν ενδείκνυται επείγουσα DC ανάταξη
- ◆ Συμπτωματικοί ασθενείς παρά έλεγχο συχνότητας
- ◆ Ασθενείς που επιδιώκεται έλεγχος ρυθμού

Bolus χορήγηση A/APΘ Φ

- Υποδεέστερης αποτελεσματικότητας DCC
- Χωρίς καταστολή
- Διευκολύνει στην επιλογή A/APΘ Φ προς αποφυγή υποτροπών ΚΜ
- Ιατρική-ΗΚΓκή παρακολούθηση
(από έναρξη χορήγησης ως ½ χρόνου κάθαρσης A/APΘ Φ)

P. os χορήγηση A/APΘ Φ

- Υποδεέστερης αποτελεσματικότητας DCC
- Τεκμηριωμένη η ασφάλειά του κατά το παρελθόν

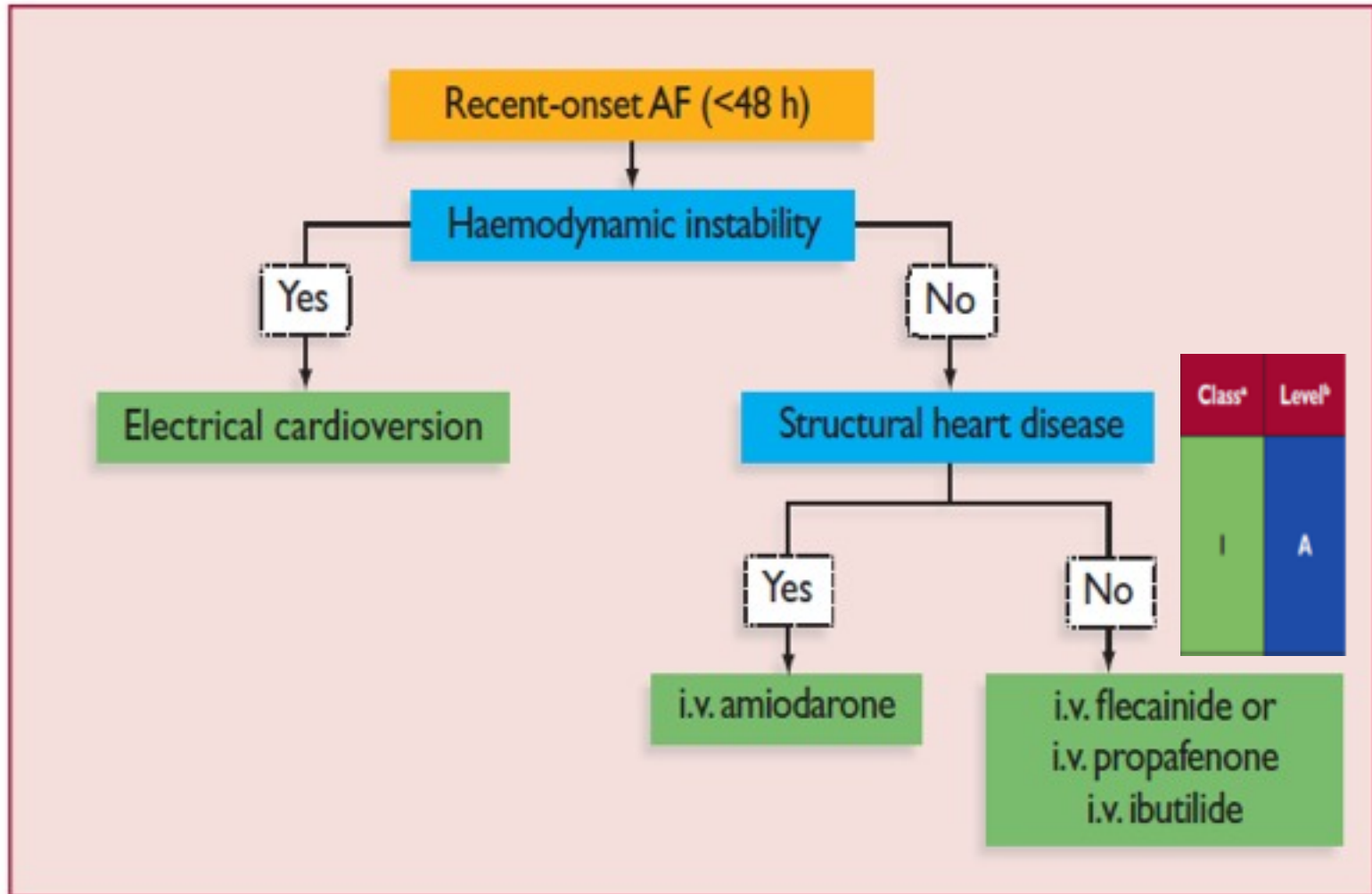
Φάρμακα καρδιοανάταξης

Κολπικής Μαρμαρυγής (προσφάτου έναρξης)

Drugs and doses for pharmacological conversion of (recent-onset) AF

Drug	Dose	Follow-up dose	Risks
Amiodarone Angoron tb 200mg, amp 150mg	5 mg/kg i.v. over 1 h	50 mg/h	Phlebitis, hypotension. Will slow the ventricular rate. Delayed AF conversion to sinus rhythm.
Flecainide Tambocor tb 50, 100, 150mg amp 15ml (10mg/ml)	2 mg/kg i.v. over 10 min, or 200–300 mg p.o.	N/A	Not suitable for patients with marked structural heart disease; may prolong QRS duration, and hence the QT interval; and may inadvertently increase the ventricular rate due to conversion to atrial flutter and 1:1 conduction to the ventricles.
Ibutilide Corvert amp 10 mL (0.1 mg/mL)	1 mg i.v. over 10 min	1 mg i.v. over 10 min after waiting for 10 min	Can cause prolongation of the QT interval and torsades de pointes; watch for abnormal T-U waves or QT prolongation. Will slow the ventricular rate.
Propafenone Rythmonorm tb 150, 300mg, amp 10ml (3.5mg/ml)	2 mg/kg i.v. over 10 min, or 450–600 mg p.o.		Not suitable for patients with marked structural heart disease; may prolong QRS duration; will slightly slow the ventricular rate, but may inadvertently increase the ventricular rate due to conversion to atrial flutter and 1:1 conduction to the ventricles.
Vernakalant (Brinavess) amp 10 & 25ml 20mg/ml	3 mg/kg i.v. over 10 min	Second infusion of 2 mg/kg i.v. over 10 min after 15 min rest	So far only evaluated in clinical trials; recently approved. ⁴⁸⁻⁷⁰

Επιλογή φαρμάκων καρδιοανάταξης Κολπικής Μαρμαρυγής (προσφάτου έναρξης)



Επιλογή φαρμάκων καρδιοανάταξης Κολπικής Μαρμαρυγής (προσφάτου έναρξης)

Ασθενείς:

- Με ΚΜ προσφάτου έναρξης
- Χωρίς σοβαρή οργανική καρδιακή νόσο

Εφ' άπαξ χορήγηση **p. os**
φλεκαϊνίδης ή προπαφαινόνης
με δεδομένη τη κατά το
παρελθόν ασφαλή λήψη τους
σε ιατρικά επιτηρούμενο
περιβάλλον

Electrical cardioversion

Structural heart disease

Class ^a	Level ^b
I	A

Yes

i.v. amiodarone

No

i.v. flecainide or
i.v. propafenone
i.v. ibutilide

IIa

B

No

Επιλογή φαρμάκων καρδιοανάταξης Κολπικής Μαρμαρυγής (προσφάτου έναρξης)

Ασθενείς:

- Με ΚΜ προσφάτου έναρξης
- Χωρίς σοβαρή οργανική καρδιακή νόσο

Εφ άπαξ χορήγηση **p. os**
φλεκαϊνίδης ή προπαφαινόνης

με δεδομένη τη κατά το

παραλθόν ασφαλή

σε ιατρικά επιτηρη

περιβάλλον

Ασθενείς:

- Με ΚΜ προσφάτου έναρξης
- Οργανική καρδιακή νόσο
- Χωρίς υπόταση ή ΣΚΑ

Μπορεί να χορηγηθεί **ΕΦ**

Ibutilide με δεδομένα :

- Φυσιολογικούς ηλ/τες ορού
- Φυσιολογικό QT_c
- Παρακολούθηση ασθενούς επί 4ώρες μετά έγχυση (κίνδυνος προαρρυθμίας)

IIa

B

IIb

A

Class^a

Level^b

I

A

i.v. flecainide or
i.v. propafenone
i.v. ibutilide

Επιλογή φαρμάκων καρδιοανάταξης Κολπικής Μαρμαρυγής (προσφάτου έναρξης)

Ασθενείς:

- Με ΚΜ προσφάτου έναρξης
- Χωρίς σοβαρή οργανική καρδιακή νόσο

Εφ άπαξ χορήγηση **p. os**
φλεκαϊνίδης ή προπαφαινόνης

με δεδομένη τη κατά το

παρελθόν ασφαλή

σε ιατρικά επιτηρη

περιβάλλον

Ασθενείς:

- Με ΚΜ προσφάτου έναρξης
- Οργανική καρδιακή νόσο
- Χωρίς υπόταση ή ΣΚΑ

Μπορεί να χορηγηθεί **ΕΦ**

Ibutilide με δεδομένα :

- Φυσιολογικούς ηλ/τες ορού
- Φυσιολογικό QT_C
- Παρακολούθηση ασθενούς επί 4 ώρες μετά έγχυση

(κίνδυνος προ

Digoxin (LoE A), βεραπαμίλη, στοταλόλη, μετοπρολόλη (LoE B), άλλοι β-b & ασμαλίνη (LoE C) μη αποτελεσματικοί & μη ενδεικνυόμενοι στη φαρμακευτική καρδιομετατροπή ΚΜ→ΦΡ

Electrical

IIa

B

IIb

A

Class^a

Level^b

I

A

III

A

B

C

Επιλογή μεταξύ φαρμάκων Καρδιοανάταξης ΚΜ (προσφάτου έναρξης)

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΤΙΑΡΡΥΘΜΙΚΩΝ

1. Αρκετές μελέτες **flecainide vs propafenone: ΙΣΟΔΥΝΑΜΕΣ**
(μία μόνο έδειξε ανωτερότητα φλεκαϊνίδης)
2. **Ibutilide vs propafenone: IBU > PROPA**
Αποτελεσματικότητα 71% vs 49% αλλά
10% με IBU → ns-VT &
Κόστος IBU > PROPA

ΣΥΝΕΠΩΣ:

Η επιλογή του εκάστοτε προς χρήση φαρμακευτικού παράγοντα καθορίζεται με βάση την ΑΣΦΑΛΕΙΑ και/ή ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ

Στόχοι αντιαρρυθμικής αγωγής ΚΜ

♦ Φαρμακευτική Καρδιοανάταξη

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

♦ Έλεγχος Υποτροπών Αναταχθείσας

Παροξυσμική

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

♦ Έλεγχος Καρδιακής Συχνότητας

Παροξυσμική

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

Μόνιμη

Αρχές Φαρμακευτικής Θεραπείας Μακροχρόνιου ελέγχου ρυθμού (υποτροπών ΚΜ)

- Μείωση συμπτωμάτων από ΑF
- Επάρκεια διατήρησης SR: μέτρια
- Μείωση και όχι κατάργηση υποτροπών ΑF
- Όπου ένα φάρμακο αποτυγχάνει, άλλο μπορεί να έχει καλύτερη ανταπόκριση
- ~~Διχόμοσος~~ **Διχόμοσος** παρά αποτέλεσμα & καθοδηγεί την φαρμακευτική επιλογή

Φάρμακα ελέγχου ρυθμού (υποτροπών)

Drug	Dose	Main contraindications and precautions	ECG features prompting lower dose or discontinuation	AV nodal slowing
Disopyramide	100–250 mg t.i.d.	Contraindicated in systolic heart failure. Caution when using concomitant therapy with QT-prolonging drugs.	QT interval >500 ms	None
Flecainide	100–200 mg b.i.d.	Contraindicated if creatinine clearance <50 mg/mL, in coronary artery disease, reduced LV ejection fraction.	QRS duration increase >25% above baseline	None
Flecainide XL	200 mg o.d.	Caution in the presence of conduction system disease.		
Propafenone	150–300 mg t.i.d.	Contraindicated in coronary artery disease, reduced LV ejection fraction.	QRS duration increase >25% above baseline	Slight
Propafenone SR	225–425 mg b.i.d.	Caution in the presence of conduction system disease and renal impairment.		

Φάρμακα ελέγχου ρυθμού (υποτροπών)

Drug	Dose	Main contraindications and precautions	ECG features prompting lower dose or discontinuation	AV nodal slowing
d,l-Sotalol	80–160 mg b.i.d.	Contraindicated in the presence of significant LV hypertrophy, systolic heart failure, pre-existing QT prolongation, hypokalaemia creatinine clearance <50 mg/mL. Moderate renal dysfunction requires careful adaptation of dose.	QT interval >500 ms	Similar to high-dose β -blockers
Amiodarone	600 mg o.d. for 4 weeks, 400 mg o.d. for 4 weeks, then 200 mg o.d.	Caution when using concomitant therapy with QT-prolonging drugs, heart failure. Dose of vitamin K antagonists and of digoxin/digoxin should be reduced.	QT interval >500 ms	10–12 bpm in AF
Dronedarone	400 mg b.i.d.	Contraindicated in NYHA class III–IV or unstable heart failure, during concomitant therapy with QT-prolonging drugs, powerful CYP3A4 inhibitors, and creatinine clearance <30 mg/mL. Caution when using concomitant therapy with QT-prolonging drugs, heart failure. Dose of digoxin/digoxin should be reduced. Elevations in serum creatinine of 0.1–0.2 mg/dL are common and do not reflect reduced renal function.	QT interval >500 ms	10–12 bpm in AF

Φάρμακα ελέγχου ρυθμού (υποτροπών)

Επιλογή:

Recommendations	Class*	Level*
Ανταρρυθμικά που συνιστώνται για έλεγχο ρυθμού σε ασθενείς με ΚΜ, εξαρτώνται από την υποκείμενη καρδιοπάθεια		
* amiodarone	I	A
* dronedarone	I	A
* flecainide	I	A
* propafenone	I	A
* d,l-sotalol	I	A
Αμιωδαρόνη δραστικότερη στοταλόλης, προπαφαινόνης, φλεκαϊνίδης, δρονεδαρόνης (LoE A) στη διατήρηση ΦΡ. Λόγω τοξικότητας πρέπει να χρησιμοποιείται όπου άλλοι παράγοντες αποτυγχάνουν ή αντενδείκνυνται (LoE C) Σε ασθενείς με σοβαρή ΚΑ NYHA III & IV ή II με πρόσφατη αποσταθεροποίηση εντός μηνός, η αμιωδαρόνη πρέπει να είναι φάρμακο εκλογής	I	A C B

Recommendations	Class*	Level*
Ασθενείς χωρίς σοβαρή οργανική καρδιοπάθεια αρχική επιλογή να γίνεται μεταξύ: DRONE, FLEKA, PROPA, SOTA	I	A
β-blockers συνιστώνται στη πρόληψη αδρενεργικής ΚΜ	I	C
Επί αποτυχίας ενός ανταρρυθμικού να ελέγξει τις υποτροπές ΚΜ, επιλέγεται άλλο ανταρρυθμικό	IIa	C
Η DRONE να επιλέγεται προκειμένου να μειώσει τις καρδιαγγειακές νοσηλείες ασθενών με μη-εμμένουσα ΚΜ & ΠΚ	IIa	B
β-blockers να επιλέγονται για έλεγχο ρυθμού (& ΚΣ) σε ασθενείς με 1 ^ο επεισόδιο ΚΜ	IIa	C
DISOPY σε ασθενείς με παρασυμπαθητικοτονική ΚΜ	IIb	B

Φάρμακα ελέγχου ρυθμού (υποτροπών)

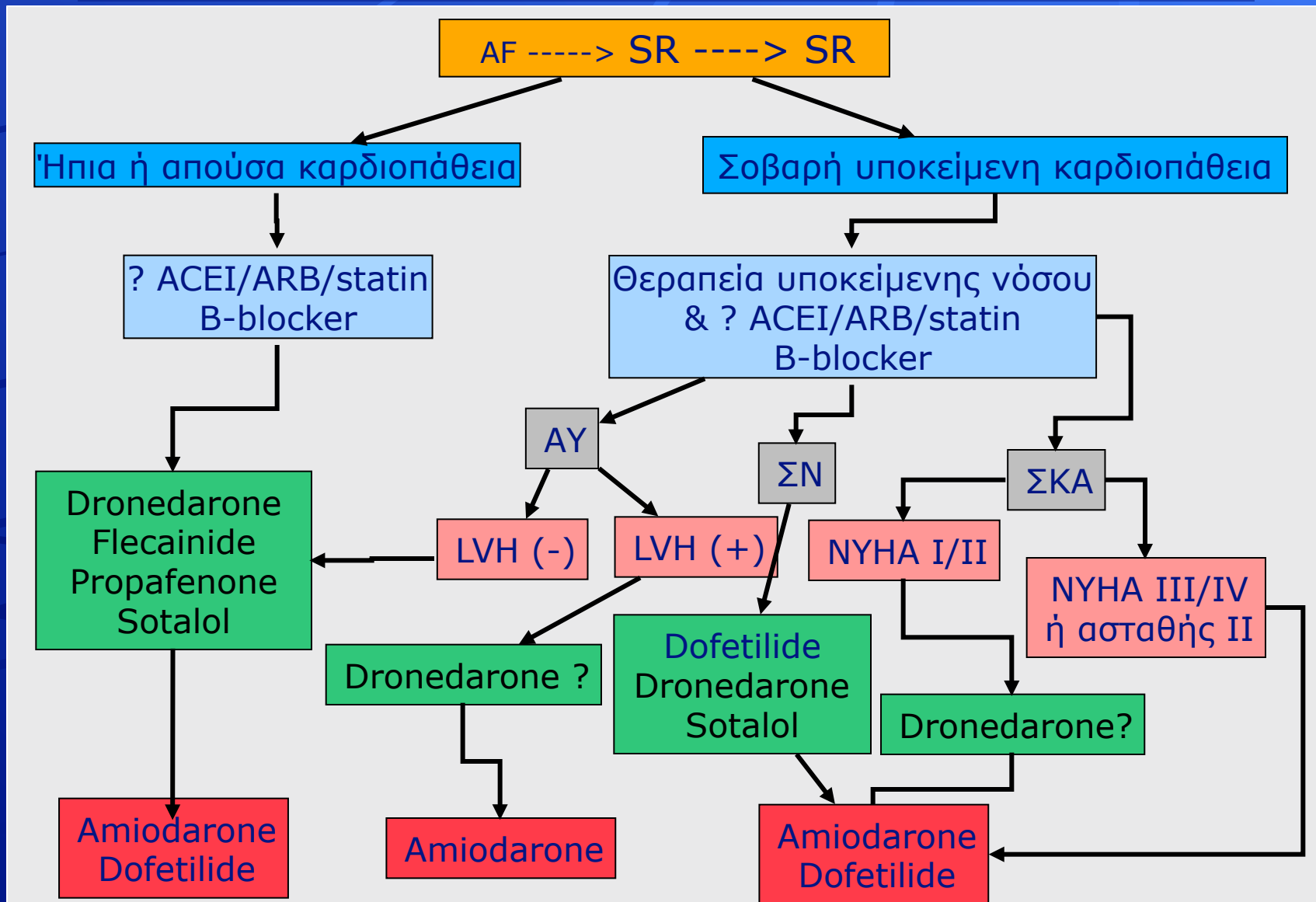
Επιλογή:

Recommendations	Class*	Level*
Ανταρρυθμικά που συνιστώνται για έλεγχο ρυθμού σε ασθενείς με ΚΜ, εξαρτώνται από την υποκείμενη καρδιοπάθεια		
* amiodarone	I	A
* dronedarone	I	A
* flecainide	I	A
* propafenone	I	A
* d,l-sotalol	I	A
Αμιωδαρόνη δραστικότερη στοταλόλης, προπαφαινόνης, φλεκαϊνίδης, δρονεδαρόνης (LoE A) στη διατήρηση ΦΡ. Λόγω τοξικότητας πρέπει να χρησιμοποιείται όπου άλλοι παράγοντες αποτυγχάνουν ή αντενδείκνυνται (LoE C)	I	A
Σε ασθενείς με σοβαρή ΚΑ NYHA III & IV ή II με πρόσφατη αποσταθεροποίηση εντός μηνός, η αμιωδαρόνη πρέπει να είναι φάρμακο εκλογής	I	B

Recommendations	Class*	Level*
Ασθενείς χωρίς σοβαρή οργανική καρδιοπάθεια αρχική επιλογή να γίνεται μεταξύ: DRONE, FLEKA, PROPA, SOTA	I	A
β-blockers συνιστώνται στη πρόληψη αδρενεργικής ΚΜ	I	C
Επί αποτυχίας ενός ανταρρυθμικού να ελέγξει τις υποτροπές ΚΜ, επιλέγεται άλλο ανταρρυθμικό	IIa	C
DRONE OXI σε ασθενείς με ΚΑ NYHA III, IV & II πρόσφατα αποσταθεροποιημένη	III	B
Ανταρρυθμικά διατήρησης Φ.Ρ OXI σε μη βηματοδοτούμενους ασθενείς με προχωρημένη νόσο φλεβοκόμβου ή δυσλειτουργία κ-Κ κόμβου	III	C

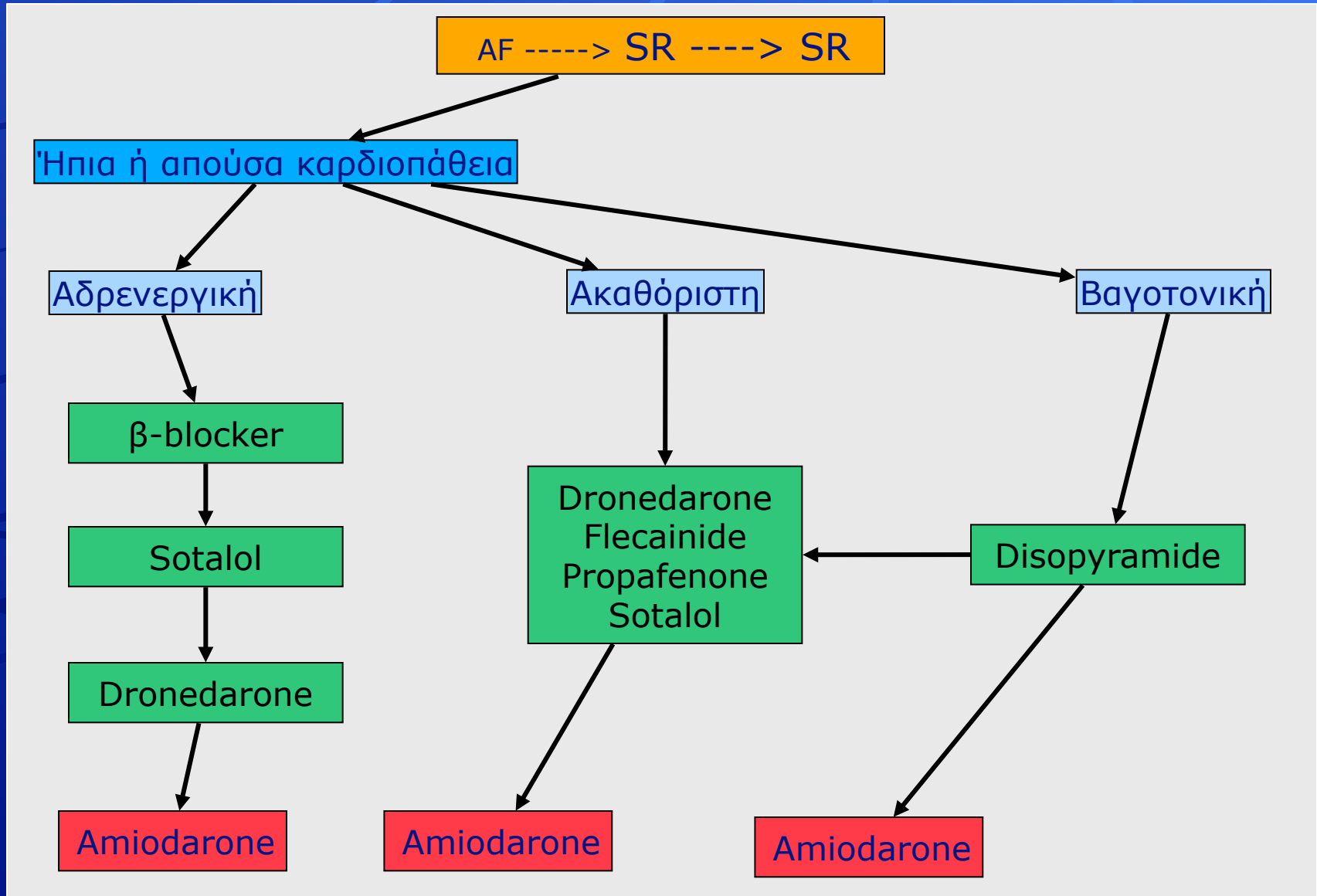
Φάρμακα ελέγχου ρυθμού (υποτροπών)

Επιλογή: υποκείμενη νόσος & βαρύτητα



Φάρμακα ελέγχου ρυθμού (υποτροπών)

Επιλογή: Είδος AF βάσει συμμετοχής ΑΝΣ



Στόχοι αντιαρρυθμικής αγωγής ΚΜ

♦ Φαρμακευτική Καρδιοανάταξη

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

♦ Έλεγχος Υποτροπών Αναταχθείσας

Παροξυσμική

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

♦ Έλεγχος Καρδιακής Συχνότητας

Άμεσα

Μακροχρόνια

Παροξυσμική

Επιμένουσα

Επί μακρόν
επιμένουσα

Μόνιμη

Επιλογή Φαρμάκου για τον έλεγχο συχνότητας άμεσα

Συστάσεις για άμεσο έλεγχο ΚΣ

Ενδείξεις	Class ^a	Level ^a
ΕΦ χορήγηση: • β-αποκλειστές • Μη διυδροπυριδινικοί Ca++ ανταγωνιστές Αντενδείξεις: • Προδιέγερση • Υπόταση • ΚΑ	I	A

Επί ↓ΑΠ ή ΚΑ → ΕΦ χορήγηση:

- Digoxin
- Amiodarone

Επί προδιέγερσης:

- Class I
- Amiodarone

Επί προδιέγερσης:

- β-αποκλειστές
- Ca++ anagonists
- Digoxin
- Adenosin

Επιλογή Φαρμάκου για τον έλεγχο συχνότητας μακροχρόνια

Συστάσεις για χρόνια έλεγχο ΚΣ

Ενδείξεις	Class	Level
Παροξυσμική, Επίμονη, Μόνιμη AF: • β-αποκλειστές • Μη διυδροπυριδινικοί Ca⁺ + ανταγωνιστές • Digoxin • Συνδυασμοί Επιλογή φαρμάκου: • Κατ' εξατομίκευση • Αποφυγή βραδυκαρδίας	I	B
Στόχος συμπτωματικών AF ασθενών κατά κόπωση: • Φυσιολογική Χρονότροπη απόκριση • Αποφυγή βραδυκαρδίας	I	C
Προδιέγερση: • Προπαφαινόνη • Αμιωδαρόνη	I	C

Συστάσεις για χρόνια έλεγχο ΚΣ

Ενδείξεις	Class	Level
Dronedarone: • Στην non-permanent AF	IIa	B
ΠΛΗΝ: • ΝΥΗΑ III-IV HF • Αστάθεια		
Digoxin: • Ασθενείς με ΚΑ • Ασθενείς μη δραστήριοι	IIa	C
p. os Amiodarone: • Επί αποτυχίας ή • Αντένδειξης άλλων μέτρων	IIb	C
Μόνο Digoxin: • Ποτέ σε παροξυσμική AF	III	B

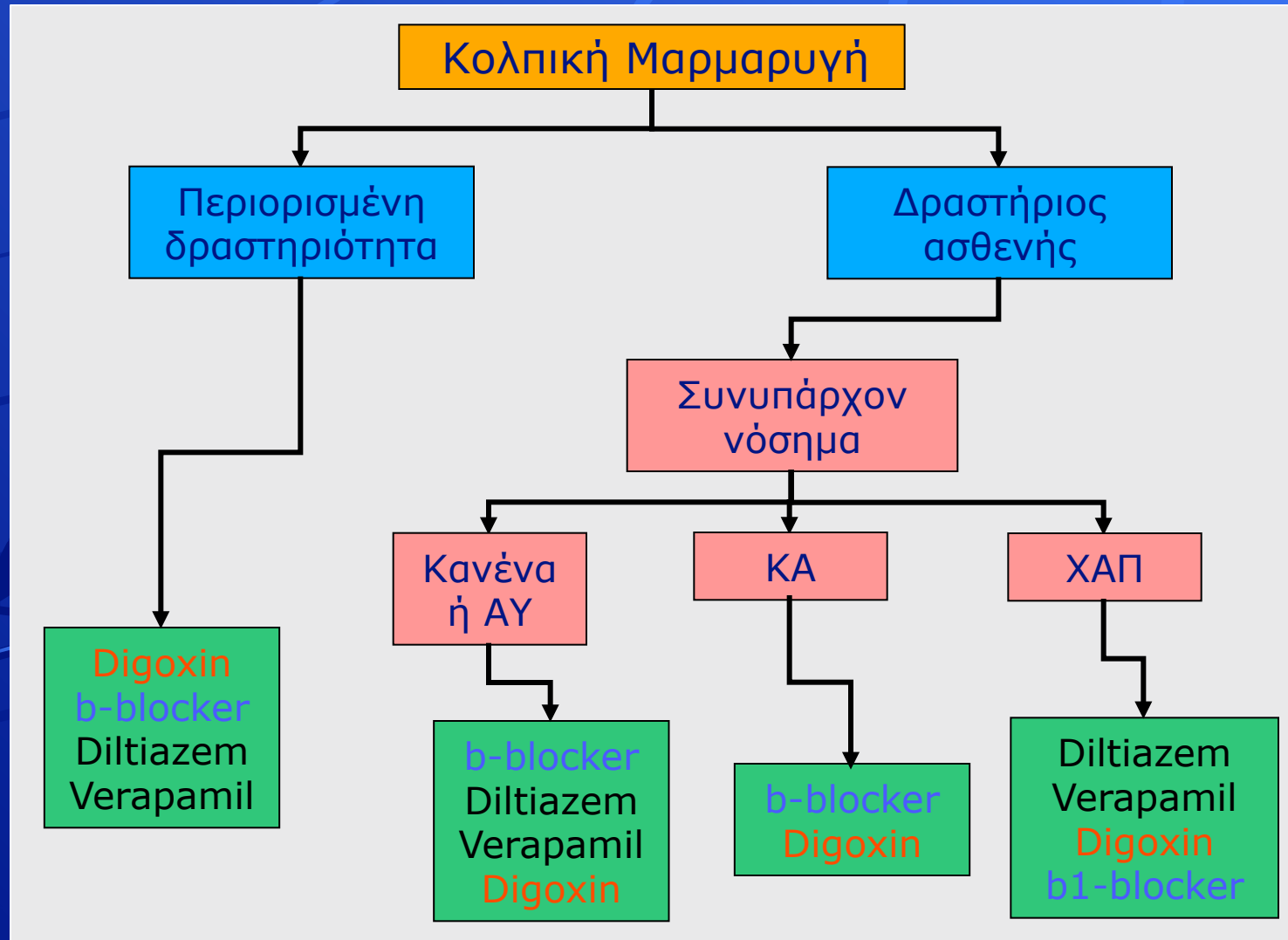
Φάρμακα ελέγχου συχνότητας AF

	Intravenous administration	Usual oral maintenance dose
β-Blockers		
Metoprolol CR/XL	2.5–5 mg iv bolus over 2 min; up to 3 doses	100–200 mg o.d. (ER)
Bisoprolol	N/A	2.5–10 mg o.d.
Atenolol	N/A	25–100 mg o.d.
Esmolol	50–200 µg/kg/min iv	N/A
Propranolol	0.15 mg/kg iv over 1 min	10–40 mg t.i.d.
Carvedilol	N/A	3.125–25 mg b.i.d.

	Intravenous administration	Usual oral maintenance dose
Non-dihydropyridine calcium channel antagonists		
Verapamil	0.0375–0.15 mg/kg iv over 2 min	40 mg b.i.d. to 360 mg (ER) o.d.
Diltiazem	N/A	60 mg t.i.d. to 360 mg (ER) o.d.
Digitalis glycosides		
Digoxin	0.5–1 mg	0.125 mg–0.5 mg o.d.
Digitoxin	0.4–0.6 mg	0.05 mg–0.1 mg o.d.
Others		
Amiodarone	5 mg/kg in 1 h, and 50 mg/h maintenance	100 mg–200 mg o.d.
Dronedarone ^a	N/A	400 mg b.i.d.

Φάρμακα ελέγχου συχνότητας AF (μακροχρόνια)

Επιλογή: υποκείμενη νόσος & τρόπος ζωής





ClotCare Online Resource

Helping others improve lives through anticoagulation



DVT Awareness | Join Our Email List | Thursday, November 03, 2011

Home

*** New Postings ***

Editorial Board

Our Supporters

** Donate **

Join Our Email List

DVT-PE Patient Stories

Useful Web Links

DVT Coalition

CE Opportunities

Training Programs

Treatment Guidelines

Herbal Registry

Contact Us

Find Information on a:

Specific Medicine or
Treatment

Type of Medicine or
Treatment

Condition or Medical
Procedure

Lab Test Procedure

Management Issue

View all Postings for:

Dronedarone (Multaq) permanent atrial fibrillation study ("PALLAS") stopped early due to increased major cardiovascular events in active treatment group

Henry I. Bussey, Pharm.D., FCCP, FAHA
July, 2011

The [heart.org](http://www.theheart.org) just released a write-up on a press release from Sanofi-Aventis which announced the decision to terminate the phase IIIb "PALLAS" study (see http://www.theheart.org/article/1251405.do?utm_campaign=newsletter&utm_medium=email&utm_source=20110707_breaking).

Dr. Stuart Connolly, a co-primary investigator, was not able to provide details about specific event rates that led to the termination of PALLAS, but he pointed out that the patients in the PALLAS study were very different from the patients in the ATHENA study (which previously reported benefits with dronedarone therapy). Specifically, patients in the ATHENA study had intermittent atrial fibrillation and relatively mild additional risk factors. By contrast, the patients in PALLAS had permanent atrial fibrillation and more severe risk factors (including previous stroke or myocardial infarction, reduced ejection fraction, and others). Previously, concerns had arisen about the safety of dronedarone in certain patients, particularly those with heart failure. Dr. Connolly did not feel that dronedarone needed to be stopped in "ATHENA - like" patients who have been taking this medication for its approved indication of intermittent atrial fibrillation.



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

European Medicines Agency recommends restricting use of Multaq

http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news_and_events/news/2011/09/news_detail_001344.jsp&murl=menus/news_and_events/news_and_events.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1&isenabled=true

Benefit-risk balance of anti-arrhythmic medicine remains positive in a limited population of patients with paroxysmal or persistent atrial fibrillation

The European Medicines Agency's Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP) has recommended restricting the use of Multaq. The anti-arrhythmic medicine should only be prescribed for maintaining heart rhythm in patients with paroxysmal or persistent atrial fibrillation for the maintenance of sinus rhythm after successful cardioversion. Due to an increased risk of liver, lung and cardiovascular adverse events, Multaq should only be prescribed after alternative treatment options have been considered. The Committee also recommended a number of other risk minimisation measures to reduce the risk of injuries to liver, lung and cardiovascular system.

Patients who are currently taking Multaq are recommended to have their treatment evaluated by their doctor at their next scheduled appointment.

Multaq (dronedarone) is an anti-arrhythmic medicine. It was authorised in 2009 for use in adults who have had atrial fibrillation in the past or who currently have non-permanent fibrillation.

The review of the overall balance of benefits and risks of Multaq was initiated in January 2011 because of reports of severe liver injury in patients treated with the



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

European Medicines Agency recommends restricting use of Multaq

The anti-arrhythmic medicine should **only be prescribed** for maintaining heart rhythm **in patients** with paroxysmal or persistent atrial fibrillation for the maintenance of sinus rhythm **after successful cardioversion**. Due to an increased risk of liver, lung & cardiovascular adverse events, Multaq should only be prescribed **after alternative treatment options have been considered**. Committee recommended a number of other risk minimisation measures to reduce the risk of injuries to liver, lung & cardiovascular system. ***Patients who are currently taking Multaq are recommended to have their treatment evaluated by their doctor at their next scheduled appointment.***

[1ac058004d5c1&isenabled=true](#)

Benefit-risk balance of anti-arrhythmic medicine remains positive in a limited population of patients with paroxysmal or persistent atrial fibrillation

The European Medicines Agency's Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP) has recommended restricting the use of Multaq. The anti-arrhythmic medicine should only be prescribed for maintaining heart rhythm in patients with paroxysmal or persistent atrial fibrillation for the maintenance of sinus rhythm after successful cardioversion. Due to an increased risk of liver, lung and cardiovascular adverse events, Multaq should only be prescribed after alternative treatment options have been considered. The Committee also recommended a number of other risk minimisation measures to reduce the risk of injuries to liver, lung and cardiovascular system.

Patients who are currently taking Multaq are recommended to have their treatment evaluated by their doctor at their next scheduled appointment.

Multaq (dronedarone) is an anti-arrhythmic medicine. It was authorised in 2009 for use in adults who have had atrial fibrillation in the past or who currently have non-permanent fibrillation.

The review of the overall balance of benefits and risks of Multaq was initiated in January 2011 because of reports of severe liver injury in patients treated with the



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

European Medicines Agency recommends restricting use of Multaq

The anti-arrhythmic medicine should **only be prescribed** for maintaining heart rhythm **in patients** with paroxysmal or persistent atrial fibrillation for the maintenance of sinus rhythm **after successful cardioversion**. Due to an increased risk of liver, lung & cardiovascular adverse events, Multaq should only be prescribed **after alternative treatment options have been considered**. Committee recommended a number of other risk minimisation measures to reduce the risk of injuries to liver, lung & cardiovascular system. ***Patients who are currently taking Multaq are recommended to have their treatment evaluated by their doctor at their next scheduled appointment.***

[1ac058004d5c1&isenabled=true](#)

Benefit-risk balance of anti-arrhythmic medicine remains positive in a limited population of patients with paroxysmal or persistent atrial fibrillation

The European Medicines Agency's Committee for Medicinal Products for Human

However, the Committee considered that the availability of a range of treatments for a difficult condition such as atrial fibrillation was important and that for some patients with non-permanent atrial fibrillation Multaq remains a useful treatment option. The CHMP therefore was of the opinion that the benefits of Multaq outweigh its risks in these patients, provided that further changes to the information for prescribers and patients will be introduced to minimise the risk of injury to the liver, lung and heart. These include:

- Treatment with Multaq should be restricted to patients with paroxysmal or persistent atrial fibrillation when sinus rhythm has been obtained. It is **no longer indicated for use in patients when atrial fibrillation is still present**.
- Treatment with Multaq should **only be started** and monitored by a specialist **after other anti-arrhythmic medicines have been considered**.
- Multaq **must not be used** in patients with **permanent atrial fibrillation, heart failure or left ventricular systolic dysfunction** (impairment of the left side of the heart).
- Doctors should consider **discontinuation** of treatment if atrial fibrillation reoccurs.
- Multaq **must not be used** in patients who have had previous liver or lung injury following treatment with amiodarone, another anti-arrhythmic medicine.
- **Patients on Multaq** should have their lung and liver function as well as their heart rhythm regularly monitored. Especially the **liver function** should be closely monitored during the first few weeks of treatment.

The Committee's opinion has now been forwarded to the European Commission for the adoption of a decision.

Multaq (dronedarone) is an anti-arrhythmic medicine. It was authorised in 2009 for use in adults who have had atrial fibrillation in the past or who currently have non-permanent fibrillation.

The review of the overall balance of benefits and risks of Multaq was initiated in January 2011 because of reports of severe liver injury in patients treated with the

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το Αντ αρρυθμικό φάρμακο θα πρέπει

- **Πάντοτε να εξατομικεύεται βάσει**
 - Συμπτωματολογίας ασθενούς
 - Έναρξης χορήγησής του στο νοσοκομείο ή όχι
 - Υποκείμενων καρδιακών & γενικότερων νοσημάτων
 - Ηλικίας ασθενούς
 - Γνωστών κατά το παρελθόν παρενεργειών του
- **Να εκτιμώνται επ' βλαβερής επ' δράσεως όπως**
 - Προαρρυθμική δράση του φαρμάκου
 - Ύπαρξη βραδυαρρυθμίας
 - Αρνητική ινóτροπο δράση του
 - Τοξικότητα στο τελικό όργανο
 - Αρνητική του επίδραση στη θνητότητα
- **Επ' λογή αντ αρρυθμικού φαρμάκου βασίζεται σε ΑΣΦΑΛΕΙΑ και σε ε' ο' κούς και ν' κούς παράγοντες κάθε ασθενούς**

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το Αντ αρρυθμ κό φάρμακο θα πρέπει

- **Πάντοτε να εξατομ κεύετα βάσε**
 - Συμπτωματολογίας ασθενούς
 - Έναρξης χορήγησής του στο νοσοκομείο ή όχι
 - Υποκείμενων καρδιακών & γενικότερων νοσημάτων
 - Ηλικίας ασθενούς
 - Γνωστών κατά το παρελθόν παρενεργειών του
- **Να εκτ μώντα επ βλαβε ς επ δράσε ς όπως**
 - Προαρρυθμική δράση του φαρμάκου
 - Ύπαρξη βραδυαρρυθμίας
 - Αρνητική ινότροπο δράση του
 - Τοξικότητα στο τελικό όργανο
 - Αρνητική του επίδραση στη θνητότητα
- **Επ λογή αντ αρρυθμ κού φαρμάκου βασ ζετα σε ΑΣΦΑΛΕΙΑ κα σε ε ο κούς κλ ν κούς παράγοντες κάθε ασθενούς**

**ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΤΑΞΗΣ ΚΟΛΠΙΚΗΣ
ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ**

	Από (€)	Ως (€)
Αμιωδαρόνη	1,34	8,5
Βερνακαλάνη	356	
Ιμπουτιλίδη	75,2	150,4
Προπαφαινόνη	0,36	0, 48
DCC	?	?

ΚΟΣΤΟΣ

ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΤΑΞΗΣ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ		
	Από (€)	Ως (€)
Αμιωδαρόνη	1,34	8,5
Βερνακαλάνη	356	
Ιμπουτιλίδη	75,2	150,4
Προπαφαινόνη	0,36	0, 48
DCC	?	?

ΜΗΝΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ		
	Από (€)	Ως (€)
Αμιωδαρόνη	1,9	3,8
Δρονεδαρώνη	104	
Καρβεδιλόλη	9,5	44,5
Μπισοπρολόλη	1,8	10,5
Προπρανολόλη	1,4	5,7
Μετοπρολόλη	1,6	10
Ατενολόλη	1,1	4,6
Βεραπαμίλη	4,1	7,8
Διλτιαζέμη	11	14
Δακτυλίτιδα	0,5	1,5

ΚΟΣΤΟΣ

ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΤΑΞΗΣ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ		
	Από (€)	Ως (€)
Αμιωδαρόνη	1,34	8,5
Βερνακαλάνη	356	
Ιμπουτιλίδη	75,2	150,4
Προπαφαινόνη	0,36	0, 48
DCC	?	?

ΜΗΝΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ		
	Από (€)	Ως (€)
Αμιωδαρόνη	1,9	3,8
Δρονεδαρόνη	104	
Καρβεδιλόλη	9,5	44,5
Μπισοπρολόλη	1,8	10,5
Προπρανολόλη	1,4	5,7
Μετοπρολόλη	1,6	10
Ατενολόλη	1,1	4,6
Βεραπαμίλη	4,1	7,8
Διλτιαζέμη	11	14
Δακτυλίτιδα	0,5	1,5

ΜΗΝΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΥΘΜΟΥ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ		
	Από (€)	Ως (€)
Αμιωδαρόνη	1,9	3,8
Δρονεδαρόνη	104	
Σοταλόλη	6,7	10,8
Προπαφαινόνη	12,1	24,2

ΚΟΣΤΟΣ

1

• Ανάταξη κολπικής Μαρμαρυγής

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΒΕΡΝΑΚΑΛΑΝΗ (Brenavess)
- ΙΜΠΟΥΤΙΛΙΔΗ (Corvert)
- ΠΡΟΠΑΦΑΙΝΟΝΗ (Ρυθμονόρμ)
- ΦΛΕΚΑΪΝΙΔΗ (Tambocore)

Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

2

• Διατήρηση Ανάταξης

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΔΟΦΕΤΙΛΙΔΗ (Ticocyn)
- ΔΡΟΝΕΔΑΡΟΝΗ (Multaq)
- ΠΡΟΠΑΦΑΙΝΟΝΗ (Ρυθμονόρμ)
- ΣΟΤΑΛΟΛΗ (Sotalol)

Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

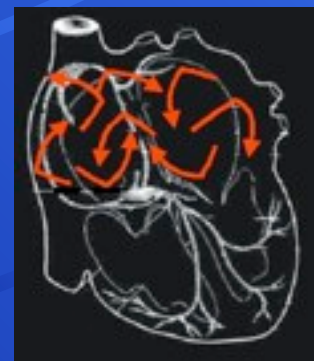
Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας

3

• Αντιμετώπιση Μη Ανάτασσόμενης

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΑΤΕΝΟΛΟΛΗ (Tenormin)
- ΒΕΡΑΠΑΜΙΛΗ (Isoptin)
- ΔΑΚΤΥΛΙΤΙΔΑ (Digoxin)
- ΔΙΛΤΙΑΖΕΜΗ (Tildiem)
- ΜΕΤΟΠΡΟΛΟΛΗ (Lopressor)
- ΜΠΙΣΟΠΡΟΛΟΛΗ (Pactens)
- ΠΡΟΠΡΑΝΟΛΟΛΗ (Inderal)
- ΣΟΤΑΛΟΛΗ (Sotalol)

Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας



1

• Ανάταξη κολπικής Μαρμαρυγής

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΒΕΡΝΑΚΑΛΑΝΗ (Brenavess)
- ΙΜΠΟΥΤΙΛΙΔΗ (Corvert)
- ΠΡΟΠΑΦΑΙΝΟΝΗ (Ρυθμονόρμ)
- ΦΛΕΚΑΪΝΙΔΗ (Tambocor)

Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

2

• Διατήρηση Ανάταξης

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΔΟΦΕΤΙΛΙΔΗ (Ticocyn)
- ΔΡΟΝΕΔΑΡΟΝΗ (Multaq)
- ΠΡΟΠΑΦΑΙΝΟΝΗ (Ρυθμονόρμ)
- ΣΟΤΑΛΟΛΗ (Sotalol)

Rhythm Control/
Έλεγχος Ρυθμού

Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας

3

• Αντιμετώπιση Μη Ανάτασσόμενης

- ΑΜΙΩΔΑΡΟΝΗ (Angoron)
- ΑΤΕΝΟΛΟΛΗ (Tenormin)
- ΒΕΡΑΠΑΜΙΛΗ (Isoptin)
- ΔΑΚΤΥΛΙΤΙΔΑ (Digoxin)
- ΔΙΛΤΙΑΖΕΜΗ (Tildiem)
- ΜΕΤΟΠΡΟΛΟΛΗ (Lopressor)
- ΜΠΙΣΟΠΡΟΛΟΛΗ (Pactens)
- ΠΡΟΠΡΑΝΟΛΟΛΗ (Inderal)
- ΣΟΤΑΛΟΛΗ (Sotalol)

Rate Control/
Έλεγχος Συχνότητας

